

условиях, Горошков Р. К., Касаткин А. А. изучили реконструкцию, как метод решения сложившейся проблемы, Коршунова Е.М. исследует проблемы реконструкции, посвященные её градостроительным аспектам и общим методическим вопросам реконструкции жилищного фонда исторических городов. Разные взгляды на проблему реконструкции можно найти и в работах иностранных авторов, таких как Beethoven, E., Kempen, R., Blokland, T., Andre Quwehand и Wenda Doff, Cole, I., Gidley, G., Ritchie, C., и многие другие.

## **МОДЕРНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬНИХ СТАНДАРТІВ В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ**

О.І. СЛАВУТА, ст. викладач

*Харківський національний університет міського господарства  
імені О.М. Бекетова  
boderad@ukr.net*

Сучасні світові тенденції екологічності життєдіяльності людини і протидії змін клімату мають пряме відношення до будівельної галузі, оскільки більше 40% парникових газів в світі виробляють житлові і комерційні будівлі. Одним з популярних напрямків зменшення викидів у житловому і комерційному секторі є влаштування зелених дахів.

Ідея озеленення дахів все більше поширюється у світі. У США загальна площа зелених дахів досягла 4 млн. кв. футів і росте в середньому на 25% у рік. У Нью-Йорку вже налічується більше 8000 зелених покрівель. А влада Чикаго виділяє фінансову допомогу тим, хто розмістить у себе на даху газон або невеликий сквер.

У сучасній Німеччині на 12% дахів – сади. У цій країні одна з обов'язкових умов при проектуванні нових будівель – озеленення покрівлі. У швейцарських містах до 25% плоских дахів займають газони. У Японії діє припис облаштовувати сади на всіх плоских дахах, площа яких перевищує 100 кв. м. У Токіо правила вимагають, щоб зеленими було не менш 20% усіх дахів.

Французький парламент нещодавно схвалив новий законопроект, згідно з яким всі власники комерційної нерухомості зобов'язані облаштовувати

так звані «зелені дахи»: покрівельні насадження, які будуть вирішувати питання енергозбереження.

Найбільш частим аргументом на користь влаштування зелених дахів є їх розширена функціональна спроможність, в порівнянні з традиційними типами дахів зелені дахи дозволяють отримати такі позитивні наслідки:

- поліпшення якості повітря;
- поліпшення температурного режиму у великих містах;
- зниження рівня шуму;
- зменшення потоків зливових вод;
- збільшення строку служби покрівельного килима;
- економія енергії на опалення і кондиціювання;
- збільшення інвестиційної привабливості будівництва.

Головним є поліпшення якості повітря. Зелені дахи поглинають і перетворюють двоокис вуглецю з повітря і генерують кисень. Дослідження показують, що 1 м<sup>2</sup> трав'яного покриву поглинає з повітря 0.2 кг шкідливих речовин. Поверхня листя зеленого даху майже у 100 разів перевищує площу самої покрівлі. Завдяки цьому трав'яний килим площею всього 15 м<sup>2</sup> може виробляти кисень у кількості, достатній для здорового дихання 10 людей. Зелені дахи фільтрують повітря, борючись з різними його забруднювачами, в тому числі СО<sub>2</sub> і важкими металами. Згідно з даними ООН, такі насадження скорочують викиди вуглекислого газу на 20-45%.

Вітчизняний досвід влаштування новітніх покриттів з використанням сучасних матеріалів і виробів не завжди дає позитивні результати. Це в якійсь мірі пояснюється ще недостатньою коректністю використання зарубіжного досвіду, але головним чином відсутністю обґрунтованої нормативної бази.

Для озеленення покрівлі важливий ґрунтовий покрив, дренажний і захисний шар, який попереджає проникнення коренів у конструкцію. Використовувані матеріали повинні бути легкими. Більшість покрівель будинків радянського періоду витримує навантаження максимум 400 кг на 1 м<sup>2</sup>. Це означає, що на таких будинках можна облаштувати тільки екстенсивні зелені дахи, які характеризуються: малою вагою, низькими капітальними вкладеннями, невеликою різноманітністю застосовуваних рослин і мінімальними вимогами до обслуговування. Інтенсивні зелені покрівлі частіше є експлуатованими. Вони характеризуються більшою вагою, більш високими капітальними витратами, широким розмаїттям рослин,

великими вимогами до обслуговування. Величина навантаження складає 250 – 950 кг на 1 м<sup>2</sup>, список рослин більш різноманітний і може включати чагарники та дерева, за допомогою яких можна організувати більш складну екосистему і підвищити інвестиційну привабливість.

Підвищення експлуатаційної надійності дахів потребує застосування нової нормативної документації, яка повинна стати стабілізуючою і направляючою базою в питанні ефективності зведення дахів будівель і споруд.

В зв'язку з тим, що докорінний перегляд норм потребує значних затрат часу – близько двох років, можливим рішенням цієї проблеми є розробка науково-дослідними і проектно-конструкторськими інститутами будівельної сфери настанов та рекомендацій по застосуванню покрівельних матеріалів на замовлення організацій виробників.

Проведення такої роботи має бути інтегрованим в загальну пропаганду здорового способу життя, екологізації діяльності людини, використання альтернативних джерел енергії та контролю зміни клімату на планеті.

## **КРЕАТИВНІСТЬ ЯК НОВА ПАРАДИГМА РОЗВИТКУ МІСТ В ГЛОБАЛЬНОМУ ПРОСТОРИ**

О.Д. ПАНОВА, ст. викл., О.С. БЕЗДІТКО, студентка 2-го курсу  
*Харківський національний університет міського господарства  
імені О.М. Бекетова*  
*panova\_biz@ukr.net*

Сучасна цивілізація характеризується стрімкими темпами урбанізації. За даними звіту ООН «Перспективи світової урбанізації» (2014р.) 54 % населення у світі проживає в міських районах. Це вперше в історії, коли більше половини населення світу проживає в містах, адже у порівнянні – лише 30 % населення світу було міським у 1950р. За прогнозами ООН 66 % населення світу буде жити в містах та міських агломераціях до 2050 року. У звіті також зазначено зростання кількості міст: у 2014р. зафіксовано 1692 міста (урбанізованих агломерацій з населенням більше 300 000 осіб) і їх кількість зросте до 2225 міст до 2030р.

Міста стають точками концентрації людських і фінансових ресурсів, основних інтелектуальних і виробничих потенціалів, наявних можливостей розвитку інновацій та конкурентоспроможності, а також інфраструктури та